

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10023068 A**

(43) Date of publication of application: 23 . 01 . 98

(51) Int. Cl H04L 12/56
G06F 13/00
H04Q 7/22
H04Q 7/28

(21) Application number: 08174705

(22) Date of filing: 04 . 07 . 96

(71) Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(72) Inventor: **WADA HIROMI**
FUKUSHIMA HIDEAKI

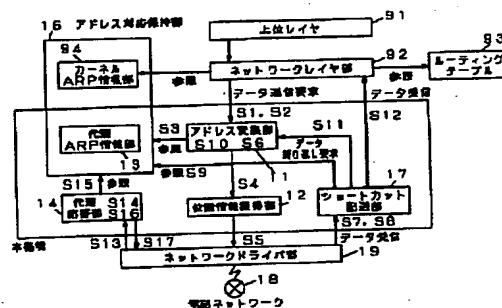
(54) MOBILE COMMUNICATION METHOD AND
MOBILE COMMUNICATION DEVICE

request from the logical address to the physical address and its result is transmitted.

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To execute IP(internet protocol) mobile communication, without mounting a Mobile IP protocol by substitutionally answering a conversion result at the time of receiving a conversion request from a logical address to a physical address.

SOLUTION: A position information-storing part 12 holds the correspondence of a MAC address with a telephone number, executes conversion from the MAC address obtained by an address-converting part to the telephone number and obtains present position information of a terminal which is indicated by the telephone number from the telephone number. A substitute answering part 14 extracts ARP(address resolution protocol) Request from broadcast-type packets which are fetched from a network driver part 19, refers to ARP information (the corresponding of an IP address and the MAC(multiplied analog component) address) held by an 'address corresponding-holding part 16 and transmits requested ARP information to the transmission source IP address of ARP Request as ARP Respons. Thus, address conversion is executed at the time of the conversion.



⑯ 日本国特許庁 (JP) ⑮ 特許出願公開
⑯ 公開特許公報 (A) 昭64-23068

⑯ Int.Cl.⁴
F 25 B 15/00

識別記号
306

府内整理番号
N-8614-3L
G-8614-3L

⑯ 公開 昭和64年(1989)1月25日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑯ 発明の名称 冷温切換型吸収冷凍機

⑯ 特願 昭62-179308

⑯ 出願 昭62(1987)7月17日

⑯ 発明者 田中貴雄 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株式会社内
⑯ 発明者 井汲米造 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋電機株式会社内
⑯ 出願人 三洋電機株式会社 大阪府守口市京阪本通2丁目18番地
⑯ 代理人 弁理士 西野卓嗣 外1名

明細書

1. 発明の名称

冷温切換型吸収冷凍機

2. 特許請求の範囲

(1) 発生器および凝縮器と蒸発器および吸収器との圧力の高低を切換えて吸収冷凍サイクルと吸収ヒートポンプサイクルとを交互に生成させる構成とした冷温切換型吸収冷凍機において、その凝縮器から蒸発器へ至る冷媒液流路および吸収器から発生器へ至る希吸収液流路ならびに発生器から吸収器へ至る濃吸収液流路のそれぞれに吐出圧可変ポンプが配備され、これらポンプのそれぞれの吐出圧を冷凍機の起動時および/または吸収液の希釈運転時に増減制御するタイマー付きコントローラーが備えられていることを特徴とした冷温切換型吸収冷凍機。

3. 発明の詳細な説明

(イ) 産業上の利用分野

本発明は、温排水などの熱源流体よりも高温の被加熱流体と冷却水などの冷却流体よりも低温の

被冷却流体と同一の機器で生成することの可能な冷温切換型吸収冷凍機の改良に関する。

(ロ) 従来の技術

上記型式の冷温切換型吸収冷凍機の従来の技術として、発生器と吸収器とを接続する溶液径路中にポンプと弁付きのバイパスを並列に挿入すると共に凝縮器と蒸発器とを接続する冷媒径路中にポンプと弁付きのバイパスを並列に挿入し、ポンプ回路とバイパス回路を選択切換えて発生器・凝縮器群と吸収器・蒸発器群との圧力の高低を切換えるようにしたもの(例えば、特公昭58-25947号公報)がある。

(ハ) 発明が解決しようとする問題点

上記した従来の冷温切換型吸収冷凍機においては、弁付きのバイパス回路を用いているため、配管が複雑となる上に、閉止した弁や停止させたポンプおよびこれらの回路に残留する吸収液の晶析による流路の閉塞を生じやすく、冷温運転のスムーズな切換えに支障を来たしやすい問題点がある。また、冷凍機の起動時や吸収液の希釈運転時

には、発生器・凝縮器群と吸収器・蒸発器群との圧力差が時間の経過と共に変化するのに対し、ポンプの吐出量や吐出圧などが調整されないため、これら機器における液の出入量のアンバランスを生じ、起動時や希釈時に不安定な運転となりやすい問題点もあった。

本発明は、これらの問題点に鑑み、冷温運転のスムーズな切換えと起動時および/または吸収液の希釈時での安定した運転とをなし得る冷温切換型吸収冷凍機の提供を目的としたものである。

(二) 問題点を解決するための手段

本発明は、上記の問題点を解決する手段として、前述の型式の冷温切換型吸収冷凍機の希吸収液流路、濃吸収液流路、凝縮器から蒸発器へ至る冷媒液流路のそれぞれに吐出圧可変ポンプを配備し、かつ、これらポンプのそれぞれの吐出圧を冷凍機の起動時および/または吸収液の希釈運転時に調節するタイマー付きコントローラーを備える構成としたものである。

(*) 作用

めスムーズな切換えが可能となる。

(一) 実施例

第1図は本発明による冷温切換型の吸収冷凍機の一実施例を示した概略構成説明図である。第1図において、発生器(G)と凝縮器(C)とは器胴(1)内に形成されて内圧力のほぼ等しい発生器・凝縮器群を構成している。蒸発器(E)と吸収器(A)とはダクト(2)により接続されて内圧力のほぼ等しい蒸発器・凝縮器群を構成している。(3), (4)は吸収器(A)から溶液熱交換器(X)を経由して発生器(G)へ至る希吸収液用管路であり、(5), (6)は発生器(G)から溶液熱交換器(X)を経由して吸収器(A)へ至る濃吸収液用管路である。(7)は凝縮器(C)から蒸発器(E)へ至る冷媒液用管路であり、(8)は冷媒液還流用管路である。

そして、希吸収液用管路(3)、濃吸収液用管路(5)、冷媒液用管路(7)には、それぞれ、吐出圧可変ポンプ(P₁)、(P₂)、(P₃)が配備されている。また、(P)は冷媒液還流用管路(8)に配備したポンプである。

本発明の冷温切換型吸収冷凍機においては、その起動時および/または吸収液の希釈運転時に、タイマー付きコントローラーが発生器・凝縮器群と吸収器・蒸発器群との圧力差の時間経過に伴なう増大および/または減少に対応するよう吐出圧可変ポンプのそれぞれの吐出圧をタイムスケジュールに沿って調節する機能を発揮し、これら機器間での液の出入量のアンバランスの緩和作用を果すことにより、冷媒と吸収液の円滑な循環が保たれて安定した起動運転および/または希釈運転が可能となる。

かつまた、従来の冷暖切換型吸収冷凍機においては冷温運転の切換えの際に吸収液流路の切換えがなされて一方の不使用の流路に吸収液の晶析を生じて流路の閉塞を生じやすく次の切換運転の際に吸収液の流れに支障を来すため冷温運転のスムーズな切換えが困難となるのに対し、本発明の冷温切換型吸収冷凍機においてはポンプの吐出圧を高低を切換えることにより吸収液流路を切換えることなく冷温運転の切換え機能を発揮できるた

(9)は発生器(G)の加熱器であり、これには熱源流体としての蒸気や温水などを流通させる。(10)は吸収器(A)の熱交換器であり、これには冷房サイクル時に冷却流体としての冷却水などを流通させる一方、暖房サイクル時に被加熱流体としての高温水などを流通させる。(11)は凝縮器(C)の冷却器であり、これには冷却流体としての冷却水などを流通させる。また、(12)は蒸発器(E)の熱交換器であり、これには冷房サイクル時に被冷却流体としての冷水を流通させる一方、暖房サイクル時に熱源流体としての温水を流通させる。

(CO)は吐出圧可変ポンプ(P₁)、(P₂)、(P₃)のそれぞれの吐出圧を増減制御するコントローラーで、これとタイマー(T)とは電気配線で結ばれている。また、(S₁)、(S₂)はそれぞれ冷房運転用、暖房運転用の起動スイッチであり、(S₃)、(S₄)はそれぞれ冷房運転における吸収液の希釈運転用、暖房運転における吸収液の希釈運転用のスイッチで、これらスイッチもコントローラー(CO)と電気配線で結ばれている。そして、これらスイッチが

オンされると、タイマー(T)がタイム・オンし、そのタイムスケジュールに沿ってコントローラー(CO)から吐出圧可変ポンプ(P_a)、(P_n)、(P_L)へ制御信号が送られ、これらポンプのそれぞれの吐出圧がコントロールされるようになっている。なお、タイマー(T)は、そのタイム・オフ後、自動的あるいはコントローラー(CO)のリセット信号により、リセットされるようになっている。

次に、このように構成された吸収冷凍機(以下、本機という)の動作の一例を説明する。

(a) 本機の冷房サイクル時においては、従来の吸収冷凍機と同様に、加熱器(9)へ高温蒸気あるいは熱水などの高温レベルの熱源流体を供給すると共に熱交換器(10)および冷却器(11)へ冷却塔[図示せず]からの冷却水を供給し、かつ、蒸発器(E)の熱交換器(12)に被冷却流体としての水を流し、冷房運転用の起動スイッチ(S_1)をオンさせて運転を始める。発生器・凝縮器群の圧力 P_c と蒸発器・吸収器群の圧力 P_e との差がほぼ零である運転開始直後において、コントローラー(CO)は

ルに沿って希吸収液ポンプ(P_L)の吐出圧を増大制御する一方、濃吸収液用ポンプ(P_n)、冷媒液用ポンプ(P_a)の吐出圧を減少制御する。なお、ポンプ(P_a)、(P_n)の吐出圧の減少制御においてそれぞれの吐出圧がほぼ零となった時点でその減少制御は終了する。すなわち、ポンプ(P_a)、(P_n)は液を通過させる役割を果すアイドリング運転[無負荷運転]となる。

上記のように、本機においては、その冷房運転の起動から定常状態へ移行するまでの間、発生器・凝縮器群と蒸発器・吸収器群との圧力差 [$P_c - P_e$] が時間の経過と共に大きくなるのと対応させて希溶液用ポンプ(P_L)の吐出圧を増大させることにより、これら機器間の液の出入量のバランスを保って冷媒と吸収液の円滑で安定した循環を維持することが可能となり、起動時の立上り性能を良好なものにすることができる。

なお、本機の冷房運転の定常状態においては、ちなみに第2図に示すような右廻りの吸収冷凍サイクルが生成されて冷凍作用が発揮され、従来の

タイマー(T)のタイムスケジュールに沿い冷媒液用のポンプ(P_a)の吐出圧を凝縮器(C)から蒸発器(E)までの冷媒液流路の流通抵抗と冷媒液ヘッドとの和よりもやゝ大きな値に制御すると共に濃溶液用のポンプ(P_n)の吐出圧を発生器(G)から吸収器(A)までの濃吸収液流路の流通抵抗と濃吸収液ヘッドとの和よりもやゝ大きな値に制御してこれらポンプ(P_a)、(P_n)を作動させる。かつまた、希吸収液用のポンプ(P_L)の吐出圧を吸収器(A)から発生器(G)までの希吸収液流路の流通抵抗と希吸収液ヘッドとの差よりもやゝ大きな値に制御してポンプ(P_L)を作動させる。

このようにして、本機の冷房運転が開始されると、従来の吸収冷凍機の冷房運転開始時と同様に蒸発器・吸収器群の圧力 P_e は発生器・凝縮器群の圧力 P_c よりも低くなり始める。そして、本機の冷房運転の開始から定常状態へ移行するまでの間、上記圧力差 [$P_c - P_e$] が時間の経過と共に次第に大きくなるのと対応するように、コントローラー(CO)はタイマー(T)のタイムスケュー

吸収冷凍機と同様に蒸発器(E)の熱交換器(12)出口から冷房あるいはその他の用途の低温の冷水が得られる。

また、冷房運転を休止する前に加熱器(9)への熱源流体の供給を断つて吸収液の希釈運転をした場合、発生器・凝縮器群と蒸発器・吸収器群との圧力差 [$P_c - P_e$] が時間の経過と共に小さくなるのと対応させてコントローラー(CO)がタイマー(T)のタイムスケジュールに沿い希吸収液用ポンプ(P_L)の吐出圧を減じることにより、これら機器間の吸収液の出入量のバランスが保たれて吸収液の円滑で安定した循環が維持され、良好な希釈運転が行われる。なお、この場合、タイマー(T)は希釈運転用スイッチ(S_1)のオン信号でタイム・オンする。

(b) 本機の暖房サイクル時においては、発生器(G)の加熱器(9)および蒸発器(E)の熱交換器(12)に排温水や廃蒸気などの低温レベルの熱源流体を供給すると共に冷却器(11)に冷却塔からの冷却水を供給し、かつ、吸収器(A)の熱交換器(10)に被

加熱流体としての水を流し、スイッチ(S₁)をオンさせて運転する。暖房サイクル時の運転開始の直後においては、発生器・凝縮器群の圧力P_cと蒸発器・吸収器群の圧力P_aとの差は零に近く冷房サイクル時のそれと同様であり、コントローラー(CO)はタイマー(T)のタイムスケジュールに沿ってポンプ(P_a)、(P_c)、(P₁)の吐出圧制御を冷房運転の開始初期と同様に行う。

このようにして、本機の運転が開始されることにより、蒸発器・吸収器群の圧力P_aは発生器・凝縮器群の圧力P_cよりも次第に高くなり、定常時にはちなみに第3図に示すような左廻りの吸収ヒートポンプサイクルが生成されてヒートポンプ作用が発揮され、吸収器(A)の熱交換器(10)出口から熱源流体よりも高温の被加熱流体が従来の吸収式ヒートポンプ(特公昭58-25947号公報参照)と同様に得られる。

そして、本機の暖房運転の開始から定常状態へ移行するまでの間においては、蒸発器・吸収器群と発生器・凝縮器群との圧力差[P_a-P_c]が時

タイムスケジュールに沿い濃吸収液用ポンプ(P_a)の吐出圧を減じることにより、これら機器間の吸収液の出入量のバランスが保たれて吸収液の安定した循環が維持され、良好な希釈運転が行われる。

なお、本機のコントローラー(CO)はタイマー(T)を接続したものに限らず、例えば時計回路やカウンターなどを有するマイクロコンピュータの内蔵されたものであっても良い。

(1) 発明の効果

以上のとおり、本発明は、冷却流体よりも低温の被冷却流体と熱源流体よりも高温の被加熱流体とを交互に取出す型式の冷温切換型吸収冷凍機において、その起動時および/または吸収液の希釈運転時の時間の経過に伴なって生じやすい機器間での液出入量のアンバランスを防いで冷媒と吸収液の円滑で安定した循環に保つ効果をもたらし、上記型式の従来の冷温切換型吸収冷凍機よりも良好な起動性能および/または希釈運転性能を發揮させ得るものである。

間と共に次第に大きくなるのと対応するように、コントローラー(CO)がタイマー(T)のタイムスケジュールに沿って冷媒液用ポンプ(P_a)、濃吸収液用ポンプ(P_c)のそれぞれの吐出圧を増大制御する一方、希吸収液用ポンプ(P₁)の吐出圧を減少制御する。その結果、本機の暖房運転の起動時においても、冷房運転の起動時と同様、発生器・凝縮器群と蒸発器・吸収器群との間の液の出入量のバランスが保たれて冷媒と吸収液の円滑かつ安定な循環が維持され、その立上り性能が良好となる。なお、希吸収液用ポンプ(P₁)の吐出圧の減少制御において、その吐出圧がほぼ零となった時点で吐出圧の減少制御は終了し、ポンプ(P₁)は液を通過させる役割を果すアイドリング運転[無負荷運転]となる。

また、暖房運転を休止するに先立ってスイッチ(S₁)をオンさせて希釈運転をした場合、蒸発器・吸収器群と発生器・凝縮器群との圧力差[P_a-P_c]が時間の経過と共に次第に小さくなるのと対応させてコントローラー(CO)がタイマー(T)の

また、本発明の冷温切換型吸収冷凍機は、冷温運転の切換えにより吸収液流路を切換えて一方の流路に吸収液を流通させるのに対し他方の流路に吸収液を流さない従来のものと異なり、いずれの運転の際にも流路に吸収液を流通させるものであるから、他方の流路に吸収液の晶析を生じて冷温運転の切換えに支障を来たしやすい従来のものにくらべ、運転をスムーズに切換え得る効果も有する。

4. 図面の簡単な説明

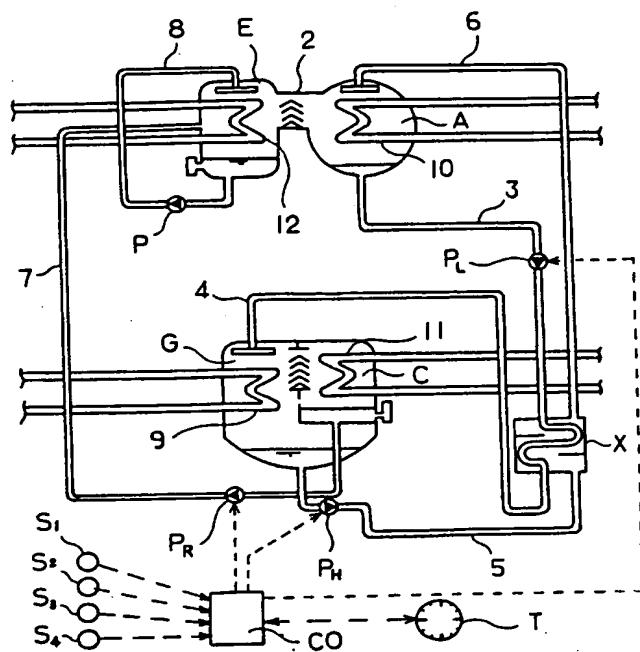
第1図は本発明による冷温切換型吸収冷凍機の一実施例を示した概略構成説明図であり、第2図は第1図に示した実施例の冷房サイクル時の吸収冷凍サイクル線図であり、第3図は同じく暖房サイクル時の吸収ヒートポンプサイクル線図である。

(G)…発生器、(C)…凝縮器、(E)…蒸発器、(A)…吸収器、(X)…溶液熱交換器、(2)…ダクト、(3), (4), (5), (6), (7), (8)…管路、(9)…加熱器、(10)…熱交換器、

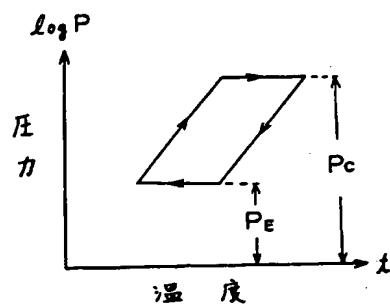
(11)…冷却器、(12)…熱交換器、(P_u)、(P_u)、(P_L)…吐出圧可変ポンプ、(CO)…コントローラー、(S₁)、(S₂)、(S₃)、(S₄)…スイッチ、(T)…タイマー。

出願人 三洋電機株式会社
代理人 弁理士 西野卓嗣 外1名

第一圖



第二圖



第三圖

